



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 580**

13 Μαΐου 2003

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. 43246/Γ2 (1)

Προγράμματα Σπουδών Τεχνικών Επαγγελματικών Εκπαιδευτηρίων (Τ.Ε.Ε.) μαθημάτων 1ου Κύκλου της Ειδικότητας βοηθών Ιατρικών-Βιολογικών-Ακτινολογικών Εργαστηρίων και Φαρμακείων

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του εδαφ. δ της παραγράφου 9 του άρθρου 8 του Ν. 1566/85, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 7 του Ν. 2525/97 "Ενιαίο Λύκειο, πρόσβαση των αποφοίτων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 188 Α΄).

2. Τις διατάξεις του εδαφ.α) της παραγράφου 1 του άρθρου 5 του Ν. 2640/98 καθώς και τις διατάξεις του άρθρου 3 του ίδιου νόμου.

3. Την εισήγηση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε στη με αριθμ.Πράξη 17/17.10.02 του Τμήματος Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

4. Τις διατάξεις του άρθρου 29α του Ν. 1558/85 (ΦΕΚ 137 Α΄), όπως συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (ΦΕΚ 154 Α΄) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παραγρ. 2α του Ν. 2469/97 (ΦΕΚ 38 Α΄) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

5. Την με αριθ.Γ2/4512/28.8.2001 Υπουργική Απόφαση του ΥΠΕΠΘ "Ωρολόγια Προγράμματα Ημερησίων ΤΕΕ Ωρολόγιο Πρόγραμμα μαθημάτων" (ΦΕΚ 1167 Β΄).

6. Την με αριθ.Γ2/5698/23.10.2001 Υπουργική Απόφαση του ΥΠΕΠΘ (ΦΕΚ 1496 Β΄) "Τροποποίηση και συμπλήρωση των ωρολογίων Προγραμμάτων των Ημερησίων ΤΕΕ "

7. Την αναγκαιότητα καθορισμού νέων Προγραμμάτων Σπουδών, αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό του προγράμματος Σπουδών του μαθήματος Ανατομία-Φυσιολογία της Β' Τάξης του 1ου κύκλου της ειδικότητας Βοηθών Ιατρικών -Βιολογικών-Ακτινολογικών Εργαστηρίων και Φαρμακείων του τομέα Υγείας και Πρόνοιας ως εξής:

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΤΟΜΙΑ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ (ΑΡΘΡΟΛΟΓΙΑ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΤΟΜΙΑ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Σκοπός της διδασκαλίας του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες βασικά ανατομικά στοιχεία από ορισμένα συστήματα του οργανισμού του ανθρώπου και να κατανοήσουν τις κυριότερες λειτουργίες που κάνει το καθένα από αυτά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
1.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ
1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ
1.4 ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ
1.5 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ
1.6 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ
1.7 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τη κατασκευή και τα είδη των οστών, τη δομή του ανθρώπινου σκελετού και τη μελέτη των οστών κατά περιοχή.

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1.1.1 Γενικά για τα οστά και το σκελετό του ανθρώπινου σώματος 1.1.2 Λειτουργία του ερειστικού συστήματος	Οι μαθητές να κατανοήσουν το αντικείμενο της οστεολογίας, καθώς και τη λειτουργία του ερειστικού συστήματος.	Οι μαθητές θα δουν άτλαντες διαφάνειες και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετικά με τη λειτουργία του ερειστικού συστήματος.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	2

1.2. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ.
1.2.1 Μελέτη της εξωτερικής επιφάνειας των οστών	Οι μαθητές να κατανοήσουν την εξωτερική μορφολογία των οστών.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες προπλάσματα και άτλαντες.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	2

1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1.3.1 Σύσταση των οστών 1.3.2. Κατασκευή οστίτη ιστού 1.3.3 Είδη οστίτη ιστού 1.3.4 Κατασκευή μακρών οστών 1.3.5 Κατασκευή πλατιών και βραχέων οστών 1.3.6 Αύξηση των οστών	Οι μαθητές να κατανοήσουν τη δομή των οστών, το τρόπο αύξησής τους και τα είδη του οστίτη ιστού.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, προ-πλάσματα και άτλαντες σχετικά με την κατασκευή των οστών.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	2

1.4 ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1.4.1 Διαίρεση ανάλογα με το σχήμα 1.4.2 Σκελετός του ανθρώπου	Οι μαθητές να κατανοήσουν τα είδη των οστών και τη δομή του σκελετού του ανθρώπου.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του ανθρώπου .	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	2

1.5 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1.5.1 Σκελετός του κρανίου - Εγκεφαλικό κρανίο - Προσωπικό ή σπλαχνικό κρανίο 1.5.2 Σπονδυλική στήλη - Εισαγωγή - Κοινά γνωρίσματα των σπονδύλων - Ιδιαίτερα γνωρίσματα των σπονδύλων - Ανατομικά κυρτώματα 1.5.3 Σκελετός του θώρακα - Σχηματισμός – χρησιμότητα θωρακικού κλωβού - Πλευρές - Στέρνο	Οι μαθητές να γνωρίζουν τα οστά του κρανίου, της σπονδυλικής στήλης και του θώρακα.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του κορμού.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	3

1.6 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**	ΩΡΕΣ
1.6.1 Σκελετός της ωμικής ζώνης - Κλείδα - Ωμοπλάτη 1.6.2 Σκελετός του βραχίονα 1.6.3 Σκελετός του αντιβραχίου - Ωλένη	Οι μαθητές να γνωρίζουν τα οστά της ωμικής ζώνης, του βραχίονα, του αντιβραχίου και του άκρου χεριού.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του άνω άκρου.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια	3

- Κερκίδα 1.6.4 Σκελετός του άκρου χεριού - Οστά του καρπού - Οστά του μετακαρπίου - Φάλαγγες			εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	

1.7 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1.7.1 Οστά της πυελικής ζώνης - Ανώνυμα οστά - Σχηματισμός της πυέλου 1.7.2 Σκελετός του μηρού - Μηριαίο οστό - Επιγονατίδα 1.7.3 Σκελετός της κνήμης - Κνήμη - Περόνη 1.7.4 Σκελετός του άκρου ποδιού - Οστά του ταρσού - Οστά του μεταταρσίου - Φάλαγγες	Οι μαθητές να γνωρίζουν τα οστά της πυελικής ζώνης, του μηρού, της κνήμης και του άκρου ποδιού.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του κάτω άκρου.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	3

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ</u>

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ (ΑΡΘΡΟΛΟΓΙΑ)

<u>ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ</u>

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2.2 ΕΙΔΗ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ
2.3 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τι είναι άρθρωση, τα είδη των αρθρώσεων και τις κυριότερες αρθρώσεις του ανθρωπίνου σώματος.

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
2.1.1 Αρθρώσεις (ορισμός) 2.1.2 Λειτουργία	Οι μαθητές να κατανοήσουν τι είναι άρθρωση και ποια η λειτουργία της.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες και άτλαντες σχετικά με τη λειτουργία των αρθρώσεων.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	1

2.2 ΕΙΔΗ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΩΡΕΣ
2.2.1 Συναρθρώσεις - Ορισμός - Συνδέσμωση - Συγχόνδρωση - Συνοστέωση 2.2.2 Διαρθρώσεις - Ορισμός - Μέρη μιας διάρθρωσης - Επικουρικά μόρια	Οι μαθητές να κατανοήσουν τα είδη των αρθρώσεων και να αναφέρουν παραδείγματα.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες και άτλαντες σχετικά με τα είδη των αρθρώσεων.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	2

2.3 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

ΒΑΣΙΚΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**	ΩΡΕΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υ	ΣΤΟΧΟΙ			
2.3.1 Αρθρώσεις του κρανίου 2.3.2 Αρθρώσεις της Σ.Σ. 2.3.3 Αρθρώσεις του θώρακα 2.3.4 Αρθρώσεις των άνω άκρων 2.3.5 Αρθρώσεις των κάτω άκρων	Οι μαθητές να γνωρίζουν τις κυριότερες αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του ανθρώπου, όπου θα γίνει παρουσίαση των κυριότερων αρθρώσεων.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες την ανατομία της καρδιάς και των αγγείων. Επίσης να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η καρδιά, καθώς και πως γίνεται η μικρή και η μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν • Την ανατομία της καρδιάς. • Την λειτουργία της καρδιάς. • Πως γίνεται η μικρή και η μεγάλη κυκλόφορία του αίματος. • Ποιο είναι και πως λειτουργεί το αρτηριακό και φλεβικό σύστημα	3.1 Ανατομία της καρδιάς 3.2 Λειτουργία της καρδιάς 3.3 Αρτηρίες και φλέβες 3.4 Αρτηριακό σύστημα μικρής κυκλοφορίας 3.5 Αρτηριακό σύστημα μεγάλης κυκλοφορίας 3.6 φλεβικό σύστημα της μικρής κυκλοφορίας 3.7 φλεβικό σύστημα της μεγάλης κυκλοφορίας	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με την ανατομία της καρδιάς και των αγγείων, καθώς και για την μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του αίματος. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τη μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδόσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα	8 .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΑΙΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα συστατικά, τις λειτουργίες και τις ομάδες του αίματος, και να κατανοήσουν τον μηχανισμό πήξης.

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν βασικά στοιχεία του αίματος , των συστατικών του γενικά στοιχεία για την διεργασία και τα σταδία της φλεγμονής	4.1.Γενικά 4.2.ερυθροκύτταρα λειτουργία τόπος παραγωγής στάδια διαφοροποίησης καταστροφή ο ρόλος της ερυθροποιητίνης 4.3. παραγωγή αιμοσφαιρίνης σύνδεση αιμοσφαιρίνης με οξυγόνο 4.4. αιμοποιητικοί παράγοντες 4.5 αναιμίες 4.6.λευκοκύτταρα είδη παραγωγή βασικές λειτουργίες 4.7.φλεγμονή διεργασία και στάδια της φλεγμονής 4.8.ανοσία ενεργητική παθητική αντιγόνα και αντισώματα χημική ανοσία και Τ λεμφοκύτταρα 4.9.ομάδες αίματος συστήματος ΑΒΟ και Rhesus ομάδες αίματος του συστήματος ΑΒΟ ομάδες αίματος Rh καθορισμός των ομάδων αίματος. Δοκιμασία διασταύρωσης αιμολυτική νόσος των νεογνών μετάγγιση του αίματος 4.10.πήξη του αίματος	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα συστατικά του αίματος (ερυθροκύτταρα, λευκοκύτταρα), τις ομάδες αίματος και βασικά στοιχεία για την φλεγμονή και την δημιουργία της. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τις ομάδες και τα συστατικά του αίματος.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. την εργασία που θα παραδόσουν. την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	8

	μηχανισμός ινωδόλησης αντιπηκτικά			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα βασικά ανατομικά μέρη από τα οποία αποτελείται το πεπτικό σύστημα , τα ανατομικά στοιχεία που υπάρχουν σε κάθε μέρος και την λειτουργία του .

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	*ΩΡΕΣ*
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τα μέρη και τα σημαντικότερα όργανα του πεπτικού συστήματος.	5.1 Στοματική κοιλότητα 5.2.Φάρυγγας – οισοφάγος 5.3. Στομάχι – έντερο 5.4. Ήπαρ – πάγκρεας- σπλήνας 5.5 γενικά 5.6.πως λειτουργεί το πεπτικό σύστημα 5.7.πέψη των υδατανθράκων , λιπών και πρωτεϊνών 5.8.μεταβολισμός των υδατανθράκων , λιπών και αμινοξέων 5.9.φυσιολογική διατροφή – βιταμίνες	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη και τα όργανα του πεπτικού. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του πεπτικού συστήματος και τον μηχανισμό πέψης των τροφών.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. την εργασία που θα παραδόσουν την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τα μέρη και τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος και να κατανοήσουν την λειτουργία τους.

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν τα όργανα της άνω και κάτω αεροφόρου οδού .	6.1 όργανα της άνω αεροφόρου οδού ρινικές κόγχες ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα 6.2 όργανα της κάτω αεροφόρου οδού λάρυγγας τραχεία βρόγχοι πνεύμονες	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη και τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος και την φυσιολογία της αναπνοής	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδόσουν. • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	8

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τα μέρη και τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος και να κατανοήσουν τον μηχανισμό παραγωγής των ούρων .

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν • Τη δομή και τα μέρη του ουροποιητικού συστήματος. • Τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η παραγωγή των ούρων από τους νεφρούς. • Την λειτουργία των νεφρών	7.1 Νεφροί 7.2 Ουρητήρας – ουροδόχος κύστης – ουρήθρα 7.3 Οι νεφροί και τα υγρά του σώματος Ο μηχανισμός παραγωγής των ούρων Τα ούρα Η ούρηση Η οξεοβασική ισορροπία Σύσταση των ούρων Λειτουργία των νεφρών	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος και την λειτουργία των νεφρών. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος και τον μηχανισμό παραγωγής των ούρων	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • την εργασία που θα παραδώσουν • την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα	8

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα μέρη και τα όργανα του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας.

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν • Τη δομή και τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα. • Τη δομή και τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.	8.1 Γεννητικό σύστημα του άνδρα Λειτουργίες του γεννητικού συστήματος 8.2 Γεννητικό σύστημα της γυναίκας Ωοθηκικός κύκλος της γυναίκας	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη και τα όργανα του γεννητικού συστήματος Του άντρα και της γυναίκας. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: • το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. • Την εργασία που θα παραδώσουν. • Την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τους ενδοκρινείς αδένες και τις λειτουργίες τους.

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν βασικά στοιχεία των ενδοκρινών αδένων .	9.1.χημική σύσταση των ορμονών 9.2.θυροειδής αδένας ορμόνες θυροειδούς διαταραχές της λειτουργίας του θυροειδούς αδένα 9.3 παραθυροειδείς αδένες ορμόνες των παραθυροειδών αδένων 9.4.θύμος αδένας ορμόνες του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης 9.6.ορμόνες του οπίσθιου λοβού της υπόφυσης 9.7.ορμόνες της ενδοκρινούς μοίρας του παγκρέατος 9.8.επινεφρίδια – ορμόνες επινεφριδίων	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τη δομή και τις βασικές λειτουργίες των ενδοκρινών αδένων. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τους ενδοκρινείς αδένες και τις λειτουργίες τους.	Η αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών θα γίνει με: το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή στην τάξη καθώς και την επίδοσή τους στην ημερήσια εξέταση. Την εργασία που θα παραδόσουν. Την επίδοσή τους στα γραπτά διαγωνίσματα.	10

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 6 Μαΐου 2003

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΠΕΤΡΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ

Αριθ. 43247/Γ2 (2)

Προγράμματα Σπουδών Τεχνικών Επαγγελματικών Εκπαιδευτηρίων (Τ.Ε.Ε.)"

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

'Εχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του εδαφ.δ της παραγράφου 9 του άρθρου 8 του Ν. 1566/85, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 7 του Ν. 2525/97 "Ενιαίο Λύκειο, πρόσβαση των αποφοίτων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 188-Α).

2. Τις διατάξεις του εδαφ.α) της παραγράφου 1 του άρθρου 5 του Ν. 2640/98 καθώς και τις διατάξεις του άρθρου 3 του ίδιου νόμου.

3. Την εισήγηση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε στη με αριθ.Πράξη 16/3-10-2002 του Τμήματος Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

4. Τις διατάξεις του άρθρου 29α του Ν. 1558/85 (ΦΕΚ 137 Α΄), όπως συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (ΦΕΚ 154 Α΄) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παραγρ. 2α του Ν. 2469/97 (ΦΕΚ 38 Α΄) και το γεγονός ότι

από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

5. Την αναγκαιότητα καθορισμού νέων Προγραμμάτων Σπουδών, αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό του προγράμματος Σπουδών του μαθήματος "Μανικιούρ-Πεντικιούρ", της ειδικότητας "Αισθητικής Τέχνης" του Τομέα Αισθητικής-Κομμωτικής ως εξής :

ΤΟΜΕΑΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ
Ειδικότητα : "Αισθητικής Τέχνης"
Μάθημα : "ΜΑΝΙΚΙΟΥΡ - ΠΕΝΤΙΚΙΟΥΡ"

1ος Κύκλος - Β΄ Τάξη

Σκοπός του μαθήματος: Να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες την τέχνη του μανικιούρ-πεντικιούρ. Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για την υγεία των χεριών και ποδιών.Να αποκτήσουν επιδεξιότητες της χρήσης της τελευταίας τεχνολογίας για την τέχνη του μανικιούρ-πεντικιούρ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΟΔΗΓΙΕΣ -ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Ανατομία, Φυσιολογία, Παθολογία νυχιών	Κατανόηση της δομής των νυχιών. Γνώση των δυσλειτουργιών ώστε να είναι σε θέση οι μαθητές/τριες να τις αναγνωρίσουν.	Διαφάνειες για την κατανόηση της δομής των νυχιών. Διαφάνειες για τις δυσλειτουργίες και ανάλογο λογισμικό υλικό.
Οργάνωση του χώρου Μανικιούρ Προϊόντα για τα νύχια, εξαρτήματα, υλικά, καλλυντικά	Ανάλυση των χώρων εργασίας. Ανάλυση όλων των προϊόντων για τα νύχια ώστε να μπορούν οι μαθητές/τριεςνα επιλέξουν τα πλέον κατάλληλα.	Επίδειξη χώρων εργασίας σε εικόνες ή video. Επίδειξη στο εργαστήριο των προϊόντων και ανάλυση της χρήσης αυτών. Ασκήσεις μαθητών/τριών για την επιλογή των προϊόντων κατά περίπτωση.
Μανικιούρ με νερό Διαδικασία, προϊόντα, εργαλεία	Κατανόηση της διαδικασίας του μανικιούρ, απόκτηση εμπειριών και δεξιοτήτων	Επίδειξη στο εργαστήριο της διαδικασίας μανικιούρ με νερό. Πραγματοποίηση της διαδικασίας από όλους τους μαθητές/τριες ανά δύο.
Γαλλικό μανικιούρ Διαδικασία, προϊόντα, εργαλεία	Κατανόηση της διαδικασίας του Γαλλικού μανικιούρ	Επίδειξη στο εργαστήριο της διαδικασίας του Γαλλικού μανικιούρ
Μανικιούρ για άντρες	Κατανόηση της διαδικασίας μανικιούρ για άντρες. Επισήμανση των ιδιαιτεροτήτων του μανικιούρ για άντρες	Επίδειξη στο εργαστήριο της διαδικασίας και εφαρμογή στους μαθητές/τριες
Ηλεκτρικό μανικιούρ	Κατανόηση της διαδικασίας και επισήμανση της ιδιαίτερης προσοχής που χρειάζεται στη χρήση των ειδικών συσκευών	Επίδειξη στο εργαστήριο της διαδικασίας και χρήση της ειδικής συσκευής. Συνιστάται η χρήση διαφανειών, αφισών.
Πεντικιούρ Προϊόντα, προετοιμασία του πεντικιούρ, διαδικασία του πεντικιούρ	Κατανόηση της διαδικασίας και επισήμανση της ιδιαιτερότητας των ποδιών	Επίδειξη της διαδικασίας πεντικιούρ. Εφαρμογές και άσκηση κατά ομάδες.

2ος Κύκλος
Μάθημα : "ΜΑΝΙΚΙΟΥΡ - ΠΕΝΤΙΚΙΟΥΡ

Σκοπός του μαθήματος: Να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες την τέχνη του μανικιούρ-πεντικιούρ, εφαρμογές ψεύτικων νυχιών, καλλιτεχνικές δημιουργίες στα νύχια.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΟΔΗΓΙΕΣ -ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Πεντικιούρ Προϊόντα, προετοιμασία του πεντικιούρ, διαδικασία του πεντικιούρ	Κατανόηση της διαδικασίας και επισήμανση της ιδιαιτερότητας των ποδιών	Επίδειξη της διαδικασίας πεντικιούρ και άσκηση κατά ομάδες

Ψεύτικα νύχια Προϊόντα, εφαρμογή, διατήρηση και αφαίρεση ψεύτικων νυχιών	Κατανόηση της διαδικασίας εφαρμογής της τεχνικής. Απόκτηση εμπειριών και δεξιοτήτων	Επίδειξη εφαρμογής από τους μαθητές/τριες και άσκηση ανά δύο
Ακρυλικά για τα νύχια Διαδικασία εφαρμογής, διατήρηση και αφαίρεση των ακρυλικών νυχιών	Κατανόηση των υλικών και της διαδικασίας. Απόκτηση εμπειριών και δεξιοτήτων.	Επίδειξη της τεχνικής από τους μαθητές/τριες και άσκηση ανά δύο
Φωτοσκληρυνόμενα υλικά (τζελ) Διαδικασία εφαρμογής, προϊόντα, εφαρμογές	Κατανόηση των υλικών και της διαδικασίας. Απόκτηση εμπειριών και δεξιοτήτων	Επίδειξη της τεχνικής από τους μαθητές/τριες και άσκηση ανά δύο
Καλλιτεχνικές δημιουργίες στα νύχια	Κατανόηση της αξίας της καλλιτεχνικής δημιουργίας. Απόκτηση εμπειριών και δεξιοτήτων	Καλλιτεχνικές δημιουργίες από τους μαθητές/τριες. Εργασία σε ομάδες, σύγκριση, αξιολόγηση, χρήση διαφανειών

Η παρούσα να δημοσιευθεί στην εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 6 Μαΐου 2003

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΠΕΤΡΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ